

取扱説明書

UFM-42HDRS

デジタルルーティングスイッチャ
Digital Routing Switcher

3rd Edition


改訂履歴

Edit.	Rev.	年月日	改訂内容	章／ページ
1	-	2011/08/22	初版	
2	-	2012/02/23	DVB-ASI 対応	P1, 9-10, 26, 27
3	-	2013/08/12	UFM-30CTL 対応 誤記等の修正	1、6、8-1 章 5-3 章


使用上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。



[使用環境・使用方法]

 禁止	高温多湿の場所、塵埃の多い場所や振動のある場所に設置しないでください。使用条件以外の環境でのご使用は、動作の異常、火災や感電の原因になることがあります。
---	--


[運搬・移動]

 注意	運搬時などに外部から強い衝撃を与えないように注意してください。機器が故障することがあります。機器を他の場所へ移動するときは、専用の梱包材をご使用ください。
---	---


[内部の設定変更が必要なとき]

 必ず行う	電源を切ってから、設定変更の操作を行ってください。電源を入れた状態で設定が必要な場合は、サービス技術者が行ってください。
 触らない	過熱部分には触らないでください。やけどをする恐れがあります。

[異常時の処置]

 必ず行う	電源が入らない、異臭がする、異常な音が聞こえるときは、内部に異常が発生している恐れがあります。すぐに電源を切り、販売代理店、サービスセンターまでご連絡ください。
---	--

[消耗部品]

 注意	消耗部品が使用されている機器では、定期的に消耗部品を交換してください。消耗部品・交換期間の詳しい内容については、取扱説明書の最後にある仕様でご確認ください。なお、消耗部品は使用環境で寿命が大きく変わりますので、早めの交換をお願いいたします。消耗部品の交換については、販売代理店へお問い合わせください。
---	--

開梱および確認

このたびは、UFM-42HDRS ルーティングスイッチャをお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。

構成表を参照し、品物に間違いがないかどうかご確認ください。万一、品物に損傷があった場合は、直ちに運送業者にご連絡ください。品物に不足や間違いがあった場合は、販売代理店までご連絡ください。

構 成 表

品 名	数 量	備 考
UFM-42HDRS	1	フロントモジュール 1枚 リヤモジュール 1枚 REMOTE コネクタパネル 1式
取扱説明書	1	(本書)

◆ リモートコントロールオプション

品 名	数 量	備 考
UFM-30CTL	1	コントロールカード

UFM-30CTL は、UFM フレーム、**UF-112** および **UF-106B** に搭載できます。

UFM-42HDRS を制御できる UFM-30CTL ソフトウェアは、バージョン **4.00** 以降です。

目次

1. 概要および特長	7
1-1. 概要	7
1-2. 特長	7
1-3. この取扱説明書について	7
2. 各部の名称と機能	8
2-1. 前面操作部	8
2-2. 背面パネル	9
3. 接続	10
3-1. 基本的な接続	10
4. 操作	11
4-1. 前面操作部のスイッチとコントロール	11
4-2. 操作方法	11
4-2-1. OPERATE / LOCK	11
4-2-2. OUTPUT SELECT	12
4-2-3. INPUT SELECT	12
5. 内部設定	13
5-1. GPI の設定	13
5-2. シリアル通信の設定	14
5-3. その他の設定	15
6. リモート制御 (UFM-30CTL)	18
7. リモート制御 (GPI およびシリアル)	18
7-1. REMOTE コネクタ	18
7-2. GPI 内部回路および接続例	20
7-3. シリアル通信仕様	21
7-3-1. RS-232C インターフェースによる接続	21
7-3-2. RS-422 インターフェースによる接続	22
7-3-3. 通信パラメータ等の設定	23
7-4. シリアル通信コマンド	24
7-4-1. クロスポイント切換え (通常切換え)	24
7-4-2. 一斉切換え	25
7-4-3. ステータス要求コマンド	26
7-4-4. 応答メッセージについて	26
7-4-5. 制御コマンドと ASCII コードについて	28
8. 故障かなと思ったとき	30
9. 仕様および外観図	31
9-1. 仕様	31
9-2. 外観図	32

1. 概要および特長

1-1. 概要

UFM-42HDRS は UF シリーズフレームに組込んで使用するプラグインユニットです。ローコストで高性能な 4 入力×2 出力のシリアルデジタルビデオルーティングスイッチャです。コントロールカード UFM-30CTL と組み合わせ、ネットワーク経由で制御が可能になります。

1-2. 特長

- HD-SDI 1.485Gbps または 1.485/1.001Gbps および SD-SDI 143Mbps～270Mbps のフォーマットに対応
- DVB-ASI フォーマットに対応
- ケーブルイコライゼーション機能により、HD-SDI で最大 100m (5C-FB 相当のケーブル使用時)、SD-SDI で最大 200m (5C-2V 相当のケーブル使用時) までのケーブル補償が可能
- リクロック機能により、ジッタ成分を補正
- 前面からクロスポイント操作が可能、また操作ロック設定が可能
- GPI 制御およびタリー出力または、RS-232C/422 通信制御が可能
- UFM フレームにリファレンス信号入力時、ブランキング中の切換えが可能

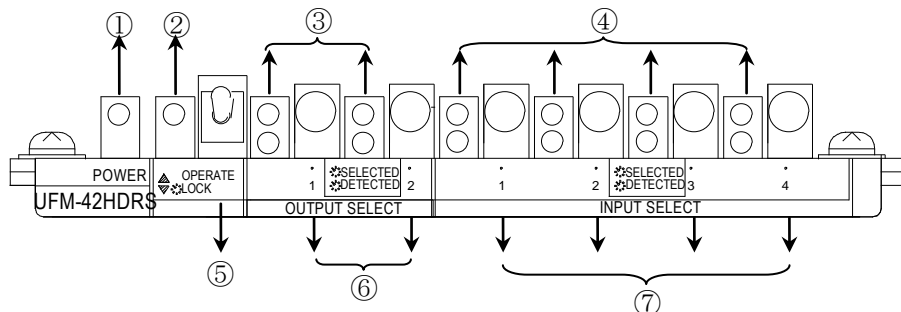
1-3. この取扱説明書について

本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

2. 各部の名称と機能

2-1. 前面操作部

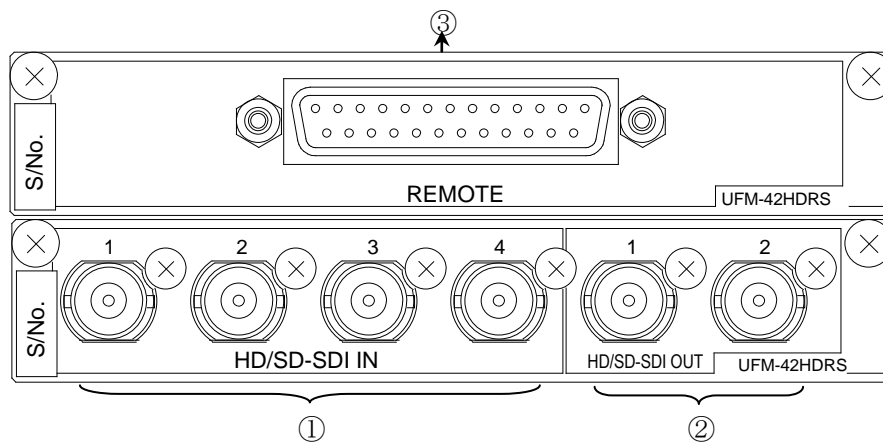
MAIN CARD (フロントモジュール正面)



- ① POWER ランプ
本体に電源を投入すると、緑色のランプが点灯します。
- ② LOCK/OPERATE ランプ
ロック機能が働いているときにランプが緑に点灯します。
- ③ OUTPUT SELECT ランプ 1～2
上段：選択した出力チャンネルのランプが緑に点灯します。
下段：それぞれの出力チャンネルに信号があるときにランプが緑に点灯します。
- ④ INPUT SELECT ランプ 1～4
上段：選択した入力チャンネルのランプが緑に点灯します。
下段：それぞれの入力チャンネルに信号があるときにランプが緑に点灯します。
- ⑤ LOCK/OPERATE スイッチ
入力選択禁止設定を行います。
スイッチを下に倒すとロックし、上に倒すとロックが解除されます。
基板上のディップスイッチ設定により、前面パネルローカル操作を禁止するか、GPI 入力操作を禁止するかを選択することができます。
- ⑥ OUTPUT SELECT ボタン 1～2
出力チャンネルを選択します。
ロック設定に関わらず選択することが可能です。
- ⑦ INPUT SELECT ボタン 1～4
入力チャンネルを選択します。
前面パネルローカル操作のロック設定中の場合、操作は無効となります。

2-2. 背面パネル

I/O CARD (リアモジュール正面)



- ① HD/SD-SDI IN 1~4
HD-SDI または SD-SDI 信号の入力コネクタです。
- ② HD/SD-SDI OUT 1~2
HD-SDI または SD-SDI 信号の出力コネクタです。
- ③ REMOTE コネクタ
外部制御用コネクタです。
基板上のジャンパ設定により、GPI I/O 制御または RS-232C/422 通信制御が可能です。
D-sub 25pin メス型コネクタで、合計 2 スロット使用することになります。

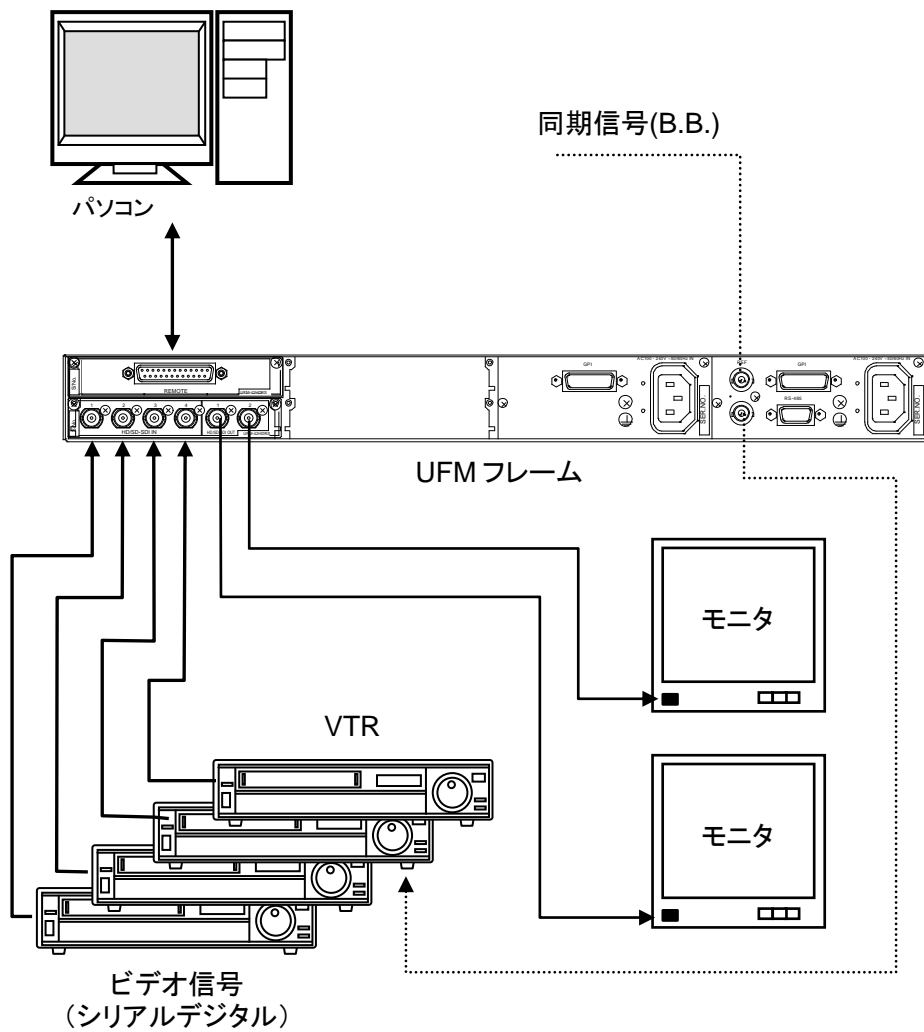
3. 接続



注意

接続するすべての機器の電源が切れていることを確認し、接続を行ってください。

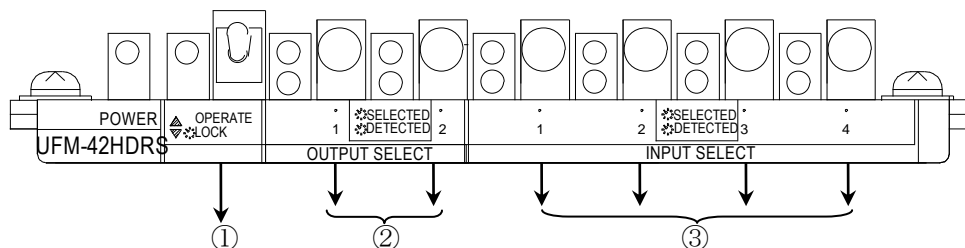
3-1. 基本的な接続



4. 操作

4-1. 前面操作部のスイッチとコントロール

前面操作部のスイッチ操作により、設定とクロスポイント切換え操作ができます。




スイッチ・ボタン	初期値 (出荷時)	参照
① OPERATE / LOCK	OPERATE	4-2-1
② OUTPUT SELECT 1～2	-	4-2-2
③ INPUT SELECT 1～4	※	4-2-3


※ クロスポイントの出荷時設定は、すべての OUTPUT が INPUT1 を選択した状態となります。

4-2. 操作方法


4-2-1. OPERATE / LOCK

スイッチ	内容	
	ロック機能の ON/OFF 設定をします。 上側：ロック機能 OFF 下側：ロック機能 ON 左側のランプはロック機能が ON のとき緑に点灯します。	
	LOCK-LOCAL、LOCK-REMOTE が使用できます。	
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> LOCK-LOCAL 前面ローカル操作を禁止することができます。GPI 入力操作は有効です。 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> LOCK-REMOTE GPI 入力操作を禁止することができます。前面ローカル操作は有効です。 </td> </tr> </table>	LOCK-LOCAL 前面ローカル操作を禁止することができます。GPI 入力操作は有効です。
LOCK-LOCAL 前面ローカル操作を禁止することができます。GPI 入力操作は有効です。	LOCK-REMOTE GPI 入力操作を禁止することができます。前面ローカル操作は有効です。	
LOCK-LOCAL / LOCK-REMOTE の選択は内部のディップスイッチで設定します。初期設定は LOCK-LOCAL です。「5-3. その他の設定」を参照してください。		

4-2-2. OUTPUT SELECT

ボタン	内容
 <p data-bbox="236 434 373 456">OUTPUT SELECT</p>	<p data-bbox="459 304 1310 427">入力信号の切り換えを実施する出力チャンネルの選択をします。 左上のランプは、その出力チャンネルが選択されている時に点灯します。 左下のランプは、その出力チャンネルに信号がある時に点灯します。</p> <p data-bbox="459 472 1114 533">ロック機能 ON の状態でも選択することができます。 (入力信号の切り換えは実施されません。)</p>

4-2-3. INPUT SELECT

ボタン	内容
 <p data-bbox="240 882 368 904">INPUT SELECT</p>	<p data-bbox="459 734 1310 887">OUTPUT SELECT で選択している出力チャンネルに対して、入力チャンネルの切り換えを実施します。 左上のランプは、その入力チャンネルが選択されている時に点灯します。 左下のランプは、その入力チャンネルに信号がある時に点灯します。</p> <p data-bbox="459 931 1190 992">LOCK-LOCAL のロック機能設定中は操作無効となります。 (LOCK-REMOTE のロック設定中は有効です。)</p>

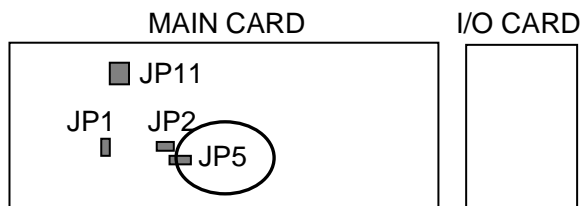
5. 内部設定

5-1. GPI の設定

GPIを使用するときは、次のように内部のスイッチを設定してください。

◆ ジャンパピンの設定

UFM-42HDRS 内部の MAIN CARD 上のジャンパピン JP5 で、GPI 入力制御を行う際の DC 電圧を選択します。ジャンパを「+5V」側に設定することで内部+5V を、「EXT_V」側に設定することで外部より入力した電圧（REMOTE コネクタの DC 電圧入力）を GPI 入力の電源とします。

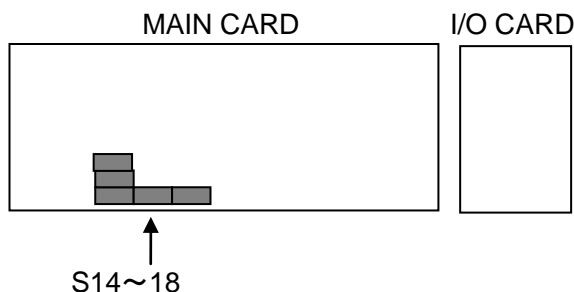


● その他のジャンパピンの設定

JP1	オープン。工場調整用です。設定を変更しないでください。
JP2	オープン。工場調整用です。設定を変更しないでください。
JP11	1-2 ショート。工場調整用です。設定を変更しないでください。

◆ スライドスイッチの設定

UFM-42HDRS 内部の MAIN CARD 上のスライドスイッチ S14～S18 を次のように設定します。



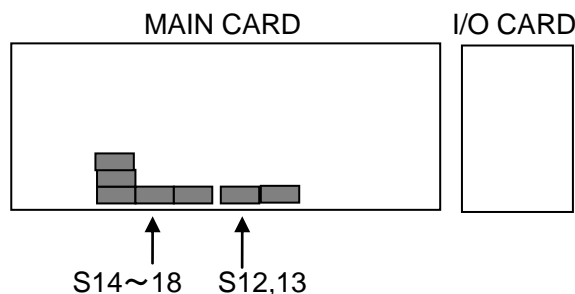
S14～S18 をすべて「GPI」側に設定します。

5-2. シリアル通信の設定

シリアル通信を使用する場合は、次のように内部の設定を行います。

◆ スライドスイッチの設定

UFM-42HDRS 内部の MAIN CARD 上のスライドスイッチ S12～S18 を次のように設定します。



RS-232C の設定

S12、S13 を「232」側に設定します。

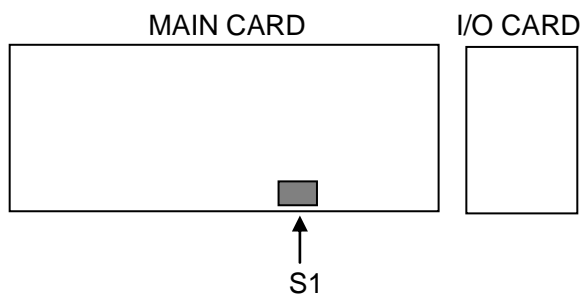
S14～S18 をすべて「COM」側に設定します

RS-422 の設定

S12、S13 を「422」側に設定します。

S14～S18 をすべて「COM」側に設定します。

◆ ディップスイッチの設定 (ビットレート設定)



S1-1、S1-2 の設定

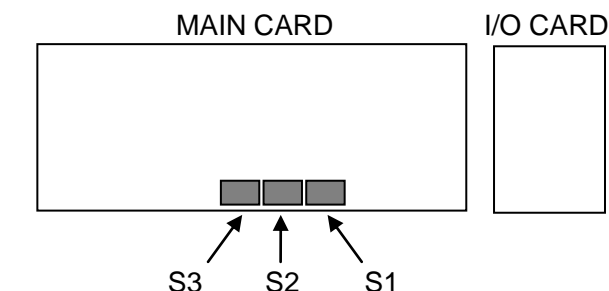
ピン番号	機能	設定								工場出荷時設定
		OFF				ON				
1	BIT RATE SETTING	OFF	9,600	ON	19,200	OFF	38,400	ON	4,800	OFF
2		OFF		OFF		ON		ON		OFF

BIT RATE SETTING (S1-1, 2)

シリアル通信のビットレートを、9,600[bps], 19,200[bps], 38,400[bps], 4,800[bps]の中から設定します。

5-3. その他の設定

UFM-42HDS 内部の MAIN CARD 上のディップスイッチ S1、S2、S3 により、次の機能の設定/変更が可能です。



機能一覧 S1

ピン番号	機能	設定								工場出荷時設定
		OFF				ON				
3	SWITCH TIMING	OFF	ODD/	OFF	ODD	ON	EVEN	ON	-	OFF
4		OFF	EVEN	ON		OFF		ON		OFF
5	-	-				-				OFF
6	-	-				-				OFF
7	-	-				-				OFF
8	LOCK SETTING	LOCK-LOCAL				LOCK-REMOTE				OFF

- ◆ SWITCH TIMING (S1-3,4)
クロスポイントの切換えを、両方のフィールドで行うか、ODD (奇数) フィールドで行うか、EVEN (偶数) フィールドで行うか設定します。
3,4 両方のビットを ON に設定しないでください。
- ◆ LOCK SETTING (S1-8)
前面パネル OPERATE/LOCK スwitchの機能を、LOCK-LOCAL 機能にするか、LOCK-REMOTE 機能するか設定します。
- ◆ その他
その他のスイッチの設定は変更しないでください。

機能一覧 S2

ピン番号	機能	設定		工場出荷時設定
		OFF	ON	
1	-	-	-	OFF
2	-	-	-	OFF
3	INITIAL SETTING	NORMAL	INITIAL	OFF
4	-	-	-	OFF
5	-	-	-	OFF
6	-	-	-	OFF
7	DVB-ASI MODE	DVB-ASI-	177M-	OFF
8	-	-	-	OFF

- ◆ INITIAL SETTING (S2-3)
ON 設定で電源起動した場合、クロスポイントの状態を初期化します。
(すべての OUTPUT が INPUT 1 を選択した状態)

- ◆ DVB-ASI MODE (S2-7)
DVB-ASI 信号を使用する場合、OFF に設定します。177 Mbps の信号を使用する場合、ON に設定します。(DVB-ASI と 177 Mbps の信号を同時に有効にはできません。)
- ◆ その他
その他のスイッチの設定は変更しないでください。

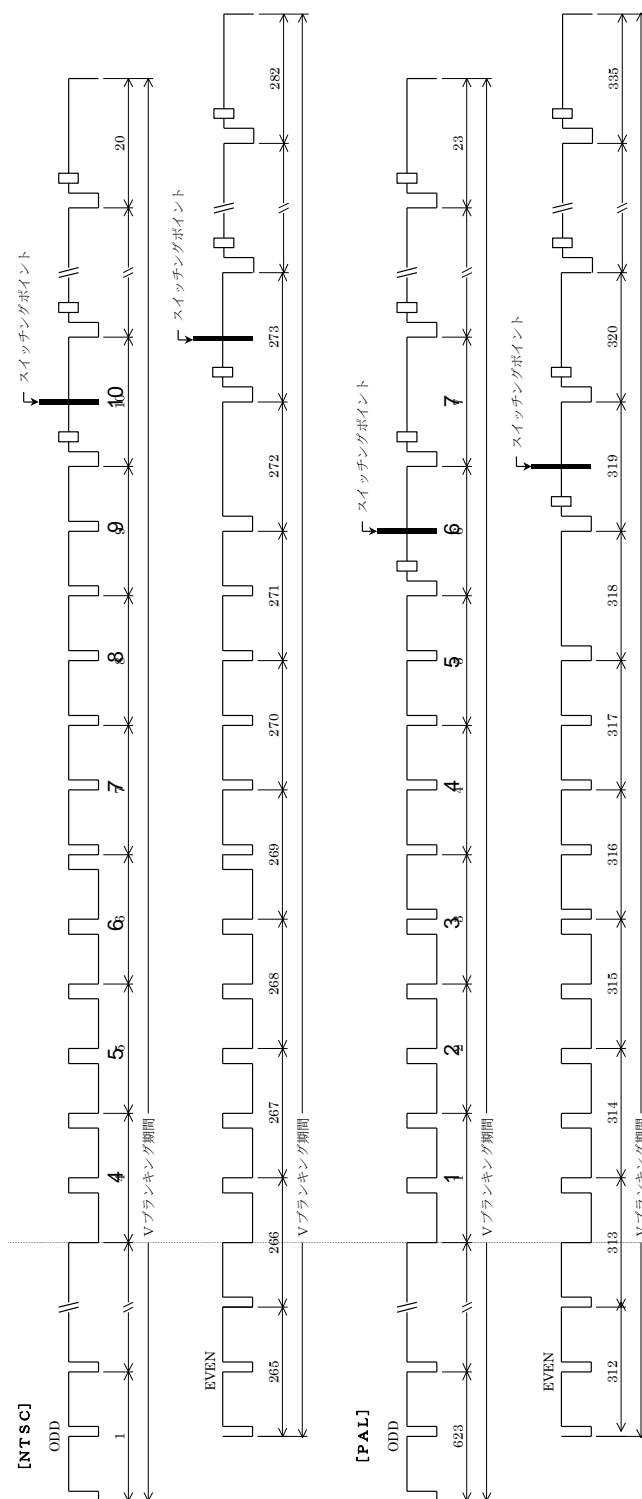
機能一覧 S3

ピン番号	機能	設定			工場出荷時設定
		OFF	ON		
1	H COUNT NUM	000: 0	011: 3	110: 6	OFF(000)
2		001: 1	100: 4	111: 7	
3		010: 2	101: 5		
4	H COUNT DIR	COUNT DOWN	COUNT UP		OFF
5	V COUNT NUM	000: 0	011: 3	110: 6	OFF(000)
6		001: 1	100: 4	111: 7	
7		010: 2	101: 5		
8	V COUNT DIR	COUNT DOWN	COUNT UP		OFF

- ◆ H COUNT NUM (S3-1,2,3)
000 に設定すると次ページの基準タイミングでクロスポイントが切替わります。001～111 (2進数) に設定することにより、切替えタイミングを±1～±7 カウント分調整できます。(1 カウント=約 4.2us)
- ◆ H COUNT DIR (S3-4)
OFF に設定すると「H COUNT NUM」で設定した値の分、切替えタイミングが早くなります。
ON に設定すると「H COUNT NUM」で設定した値の分、切替えタイミングが遅れます。
- ◆ V COUNT NUM (S3-5,6,7)
000 に設定すると次ページの基準タイミングでクロスポイントが切替わります。
001～111 に設定することにより、切替えタイミングを±1～±7H 分調整できます。
- ◆ V COUNT DIR (S3-8)
OFF に設定すると「V COUNT NUM」で設定した値の分、切替えタイミングが早くなります。
ON に設定すると「V COUNT NUM」で設定した値の分、切替えタイミングが遅れます。

注意 各入力とリファレンス入力信号が同期している必要があります。

クロスポイント切換えタイミング (基準タイミング)



上記スイッチングポイントでブランキング切換えを行うには、切替えるすべての入力が同期している必要があります。

クロックレートが異なるもの同士の切替え時でも、入力した外部同期信号のスイッチングポイントで切替わります。

6. リモート制御 (UFM-30CTL)

UFM-30CTL モジュールを同じ UFM フレームに搭載します (UF-112 または UF-106B)。イーサネット経由で PC の Web ブラウザ上から、UFM-42HDRS の制御が可能になります。UFM-30CTL 経由で操作できる項目は下記の通りです。

- 出力映像の切り換え
- 映像の入出力信号状態表示
- SNMP Trap 発行の On/Off

接続、セットアップ、操作について詳しくは「UFM-30CTL 取扱説明書」を参照してください。

7. リモート制御 (GPI およびシリアル)

REMOTE コネクタを用いることで GPI I/O およびシリアル通信による外部制御を行うことができます。制御方法の設定については、「5. 内部設定」の項目を参照してください。

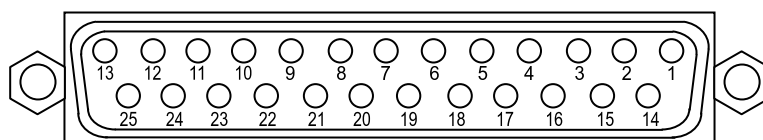
7-1. REMOTE コネクタ

(1) 仕様

	背面レセプタクル側	プラグ側
コネクタ	D-sub 25pin ソケットコンタクト (メス)	D-sub 25pin ピンコンタクト (オス)
GPI 定格電圧	DC30V	
GPI 定格電流	信号ピン(1~8、14~21pin) : 40mA、電圧ピン(9,22pin) : 500mA	

※ロックネジはインチネジを使用してください。

(2) 端子配列



◆ GPI I/O 制御設定時

ピン番号	REMOTE	ピン番号	REMOTE
1	OUT1 に IN1 を選択	14	OUT1 に IN1 を選択時、タリー出力
2	OUT1 に IN2 を選択	15	OUT1 に IN2 を選択時、タリー出力
3	OUT1 に IN3 を選択	16	OUT1 に IN3 を選択時、タリー出力
4	OUT1 に IN4 を選択	17	OUT1 に IN4 を選択時、タリー出力
5	OUT2 に IN1 を選択	18	OUT2 に IN1 を選択時、タリー出力
6	OUT2 に IN2 を選択	19	OUT2 に IN2 を選択時、タリー出力
7	OUT2 に IN3 を選択	20	OUT2 に IN3 を選択時、タリー出力
8	OUT2 に IN4 を選択	21	OUT2 に IN4 を選択時、タリー出力
9	DC+5V 出力	22	GPI 入力制御用 DC 電圧入力
10	グラウンド端子	23	グラウンド端子
11	オープン	24	オープン
12	オープン	25	オープン
13	オープン		

◆ シリアル通信 (RS-232C) 制御設定時

ピン番号	REMOTE	ピン番号	REMOTE
1	FG : グランド端子	14	オープン
2	RXD : 受信データ	15	オープン
3	TXD : 送信データ	16	オープン
4	内部で 5 番ピンと接続	17	オープン
5	内部で 4 番ピンと接続	18	オープン
6	内部で 20 番ピンと接続	19	オープン
7	SG : グランド端子	20	内部で 6 番ピンと接続
8	オープン	21	オープン
9	オープン	22	オープン
10	FG : グランド端子	23	FG : グランド端子
11	オープン	24	オープン
12	オープン	25	オープン
13	オープン		

◆ シリアル通信 (RS-422) 制御設定時

ピン番号	REMOTE	ピン番号	REMOTE
1	FG : グランド端子	14	オープン
2	RB+ : 受信データ+	15	オープン
3	TA- : 送信データ-	16	オープン
4	TB+ : 送信データ+	17	オープン
5	RA- : 受信データ-	18	オープン
6	RC : 受信コモン	19	オープン
7	SG : グランド端子	20	TC : 送信コモン
8	SG : グランド端子	21	オープン
9	オープン	22	オープン
10	FG : グランド端子	23	FG : グランド端子
11	オープン	24	オープン
12	オープン	25	オープン
13	オープン		

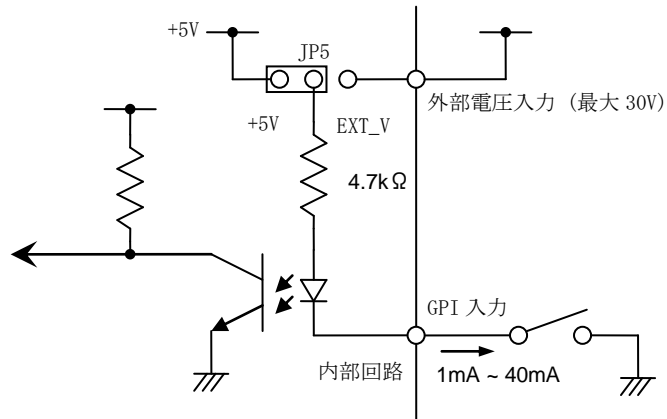
安全に使用するために、次の注意事項をお守りください。

注意

- 定格電圧・定格電流は、指定された範囲内で使用してください。定格内であっても、接続電線に適合する電流で使用してください。

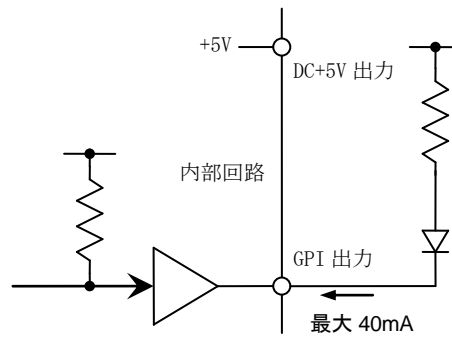
7-2. GPI 内部回路および接続例

◆ GPI 入力回路



入力信号：パルス入力の場合、パルス幅が、50ms 以上の信号を入力してください。

◆ GPI 出力回路



7-3. シリアル通信仕様

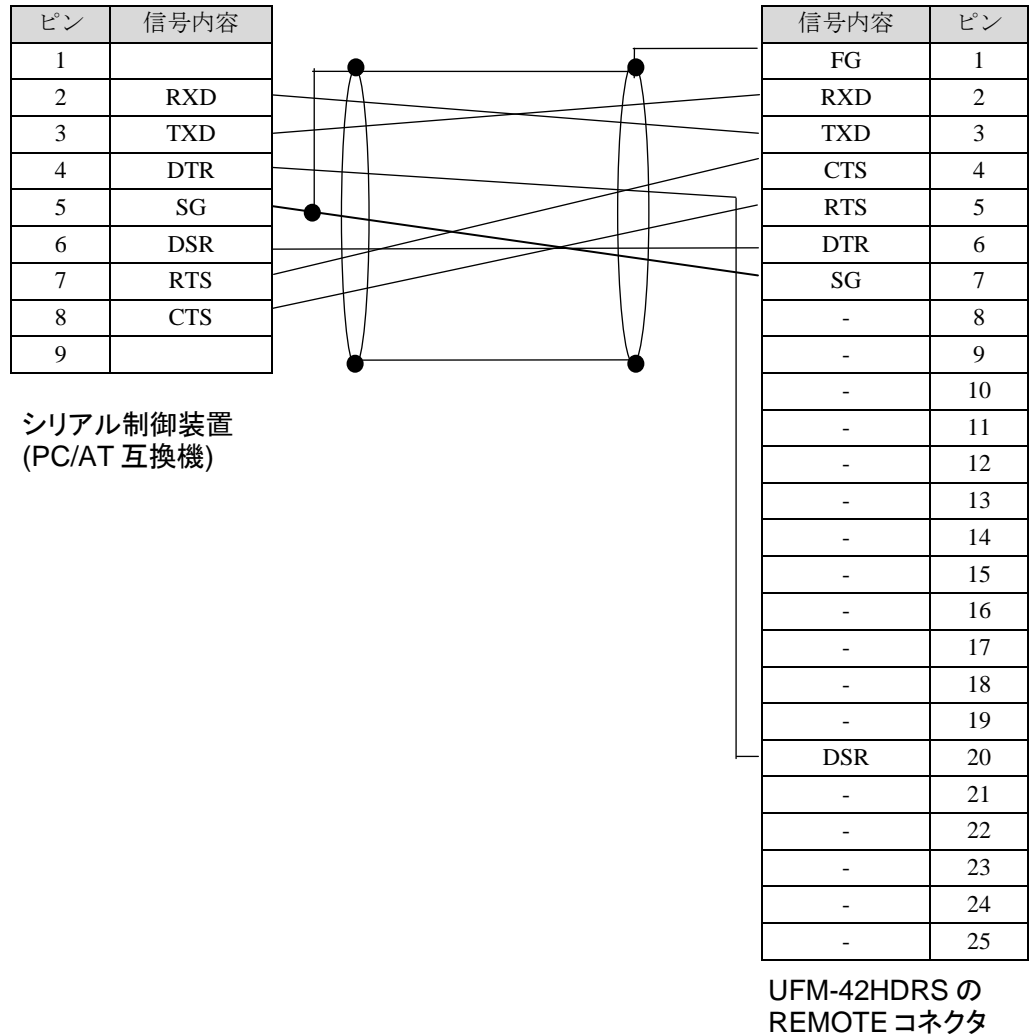
7-3-1. RS-232C インターフェースによる接続

REMOTE コネクタを RS-232C インターフェース用として使用する場合のピン配列は次の通りです。

ピン番号	信号内容	ピン番号	信号内容
1	フレームグランド FG	14	-
2	受信データ RXD	15	-
3	送信データ TXD	16	-
4	送信可 CTS	17	-
5	送信要求 RTS *	18	-
6	(20ピンと接続)	19	-
7	信号グランド SG	20	(6ピンと接続)
8	-	21	-
9	-	22	-
10	-	23	-
11	-	24	-
12	-	25	-
13	-		

* 電源を投入すると、CTS に入力された信号が RTS より出力されます。

RS-232C インターフェースで制御を行うためのケーブル接続の例を示します。シリアル制御装置にパーソナルコンピュータ PC/AT 互換機を用いた例です。

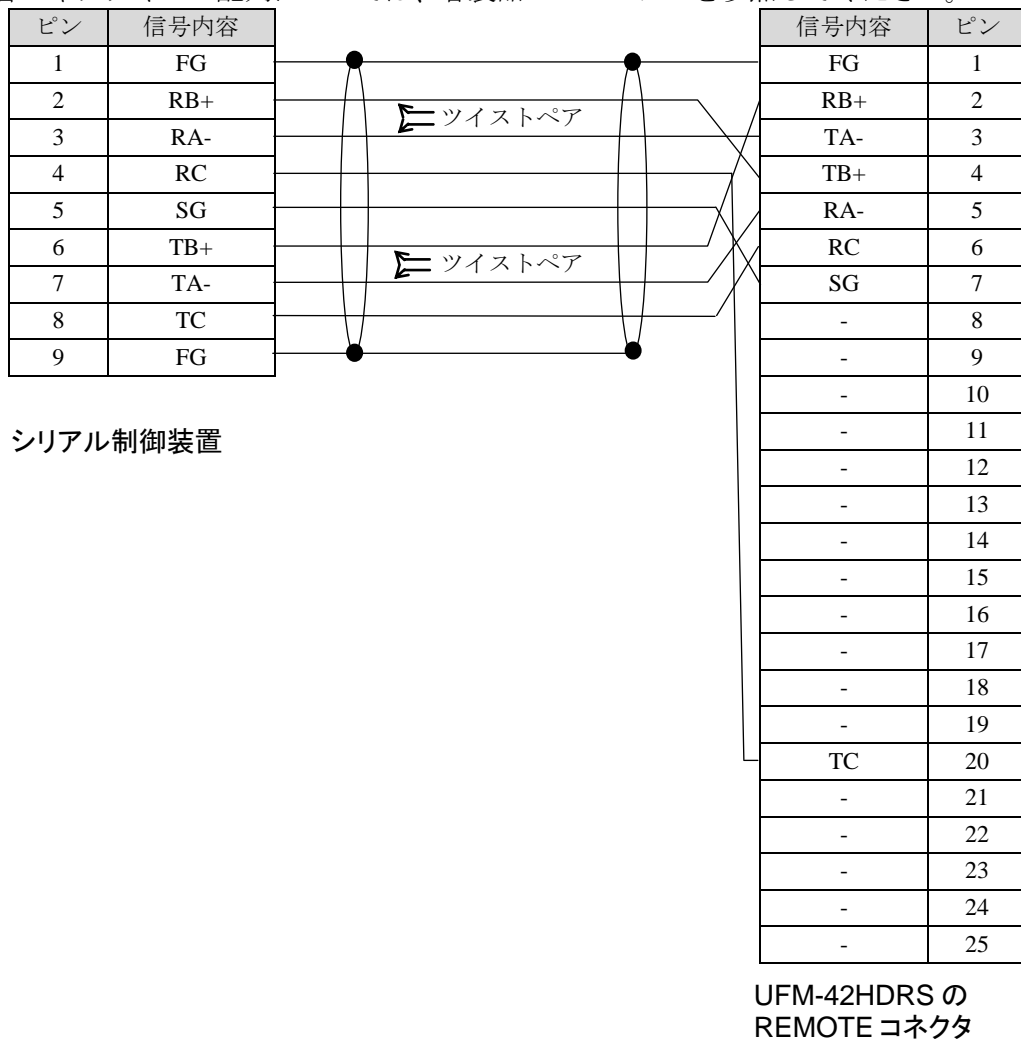


7-3-2. RS-422 インターフェースによる接続

REMOTE コネクタを RS-422 インターフェース用として使用する場合のピン配列は次の通りです。

ピン番号	信号内容	ピン番号	信号内容
1	フレームグラウンド FG	14	-
2	受信データ+ RB+	15	-
3	送信データ- TA-	16	-
4	送信データ+ TB+	17	-
5	受信データ- RA-	18	-
6	受信コモン RC	19	-
7	信号グラウンド SG	20	送信コモン TC
8	-	21	-
9	-	22	-
10	-	23	-
11	-	24	-
12	-	25	-
13	-	26	-

RS-422 インターフェースで制御を行うためのケーブル接続の例を示します。シリアル制御装置の適合コネクタやピン配列については、各製品のマニュアルを参照してください。



7-3-3. 通信パラメータ等の設定

シリアル通信 (RS-232C/RS-422) を使用する場合、パソコン等の制御装置の通信パラメータは次のように設定します。

- 通信パラメータ

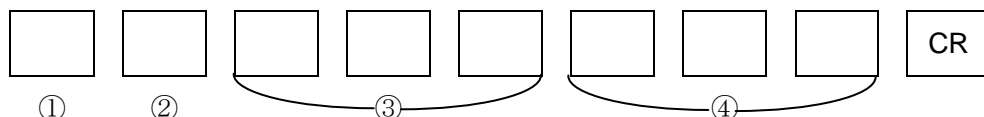
ビットレート	9,600、19,200、38,400、4,800[bps] (工場出荷時は、9,600[bps]に設定されています。設定については、「5-2.シリアル通信の設定」を参照してください。)
キャラクタ長	8 [bit]
ストップビット	1 [bit]
パリティ	なし
フロー制御	なし
同期方式	調歩同期 (非同期)

7-4. シリアル通信コマンド

UFM-42HDRS を RS-232C/RS-422 インターフェースでリモート操作する場合には、以下のよう
な制御コマンドで行います。コマンドはすべて ASCII コード（以下 HEX で表示）で送受
信します。

※ コマンドを入力する際は、アルファベットはすべて大文字を使用してください。

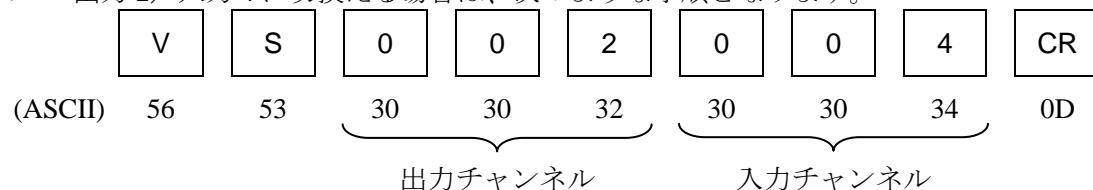
7-4-1. クロスポイント切換え（通常切換え）



- ① 固定コード
V：映像（レベル1）の切換えを意味します。（ASCII 56H）
- ② 制御コード
S：クロスポイント切換え実行用コードです。（ASCII 53H）
- ③ 出力チャンネル
3ケタで設定します。
- ④ 入力チャンネル
3ケタで設定します。

入力例

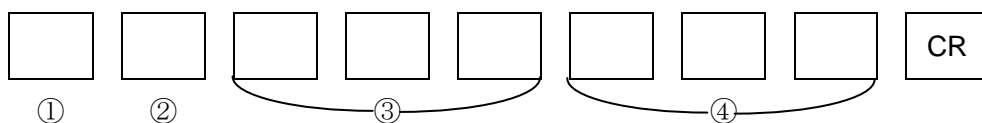
➤ 出力2／入力4に切換える場合は、次のような手順となります。



7-4-2. 一斉切換え

はじめにクロスポイントをプリセットするプリセットコマンドを（複数回）送信し、次に一斉切換えコマンドを送信します。

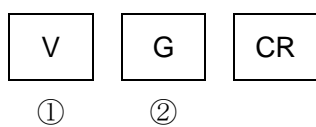
(A) クロスポイントプリセットコマンド



- ① 固定コード
V：映像（レベル1）の切換えを意味します。（ASCII 56H）
- ② 制御コード
P：クロスポイントのデータプリセット用コードです。（ASCII 50H）
- ③ 出力チャンネル
3ケタで設定します。
- ④ 入力チャンネル
3ケタで設定します。

(B) 一斉切換えコマンド

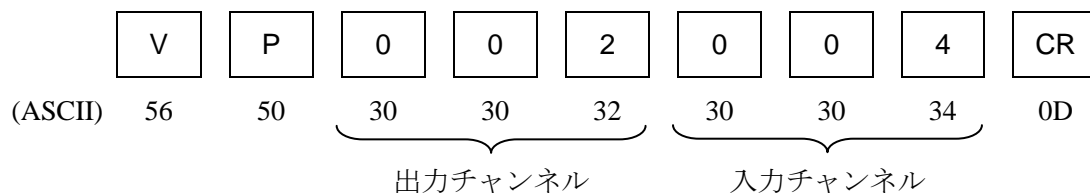
クロスポイントプリセットコマンドであらかじめ設定した（複数の）クロスポイントを一斉に切換えます。



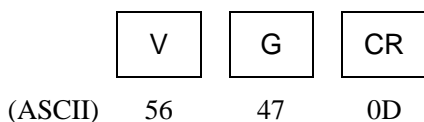
- ① 固定コード
V：映像（レベル1）の切換えを意味します。（ASCII 56H）
- ② 固定コードの設定
G：一斉切換え用コードです。（ASCII 47H）

入力例

➤ 出力2/入力5をプリセットする場合は、次のような手順となります。



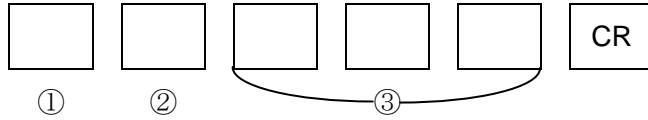
とシリアル制御装置から送信すると、クロスポイントのデータがプリセットされます。



と一斉切換えコマンドを送信すると、プリセットしたクロスポイントにビデオ信号が一斉に切換わります。

7-4-3. ステータス要求コマンド

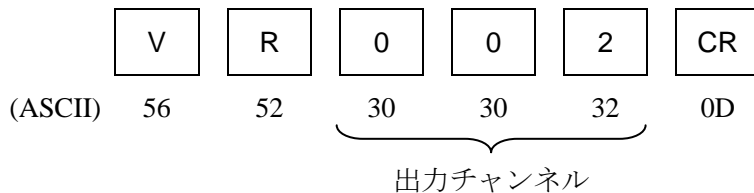
UFM-42HDRS のクロスポイント状態を RS-232C/RS-422 インターフェースで確認するには、以下のようなステータス要求コマンドで行ってください。



- ① 固定コード
V：映像（レベル1）のステータス要求を意味します。（ASCII 56H）
- ② 制御コード
R：ステータス要求用コードです。（ASCII 52H）
- ③ 出力チャンネル
3ケタで設定します。

ステータス要求コマンドの入力例

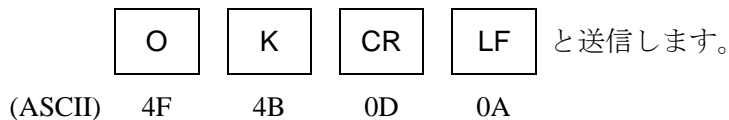
➤ 出力2に対するステータス要求の場合は、次のような手順となります。



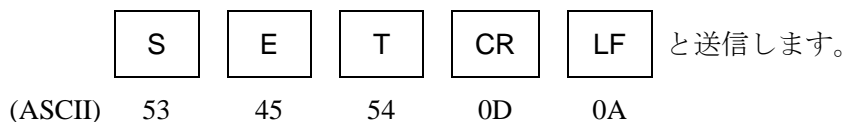
7-4-4. 応答メッセージについて

(A) 正常終了時

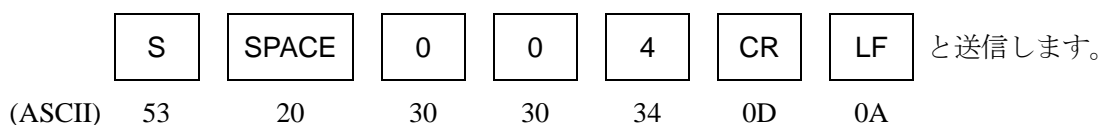
➤ 「制御コマンド」を UFM-42HDRS が正常に処理完了した場合、UFM-42HDRS より



➤ 「クロスポイントプリセットコマンド」を UFM-42HDRS が正常に処理完了した場合、UFM-42HDRS より、



➤ 特定の出力チャンネルに対する「ステータス要求コマンド」を UFM-42HDRS が正常に処理完了した場合、UFM-42HDRS より、



この例では、ステータス要求を行った出力チャンネルが入力チャンネル4と接続されていることを示します。

(B) 受信異常時

UFM-42HDRS がコマンドを受信したときにエラーが発生すると、UFM-42HDRS より次のようなデータを送信します。

- コマンドフォーマットエラーの場合 (受信したコマンドが正常でない場合)

E	SPACE	C	O	M	D	CR	LF
---	-------	---	---	---	---	----	----

(ASCII) 45 20 43 4F 4D 44 0D 0A

- オーバーランエラーの場合

E	SPACE	O	V	R	N	CR	LF
---	-------	---	---	---	---	----	----

(ASCII) 45 20 4F 56 52 4E 0D 0A

- フレーミングエラーの場合

E	SPACE	F	R	M	E	CR	LF
---	-------	---	---	---	---	----	----

(ASCII) 45 20 46 52 4D 45 0D 0A

- データエラーの場合

- (1) 「通常切換えコマンド」内の出力チャンネルに 000 または 003 以上を設定した場合、または入力チャンネルに 000 または 005 以上を設定した場合

E	SPACE	S	D	A	T	A	CR	LF
---	-------	---	---	---	---	---	----	----

(ASCII) 45 20 53 44 41 54 41 0D 0A

- (2) 「クロスポイントプリセットコマンド」内の出力チャンネルに 000 または 003 以上を設定した場合、または入力チャンネルに 000 または 005 以上を設定した場合

E	SPACE	P	D	A	T	A	CR	LF
---	-------	---	---	---	---	---	----	----

(ASCII) 45 20 50 44 41 54 41 0D 0A

7-4-5. 制御コマンドと ASCII コードについて

◆ クロスポイント切換えコマンド

コマンド	ASCII コード	
V	56	映像部（レベル1）に対するコマンドです。
S	53	クロスポイント切換えコマンドです。
* * *	30 30 31~32	クロスポイントの出力チャンネルです。（3ケタ） 001~002
* * *	30 30 31~34	クロスポイントの入力チャンネルです。（3ケタ） 001~004
CR	0D	コマンドの終了を表します。

◆ クロスポイントプリセットコマンド

コマンド	ASCII コード	
V	56	映像部（レベル1）に対するコマンドです。
P	50	クロスポイントプリセットコマンドです。
* * *	30 30 31~32	クロスポイントの出力チャンネルです。（3ケタ） 001~002
* * *	30 30 31~34	クロスポイントの入力チャンネルです。（3ケタ） 001~004
CR	0D	コマンドの終了を表します。

◆ 一斉切換えコマンド

コマンド	ASCII コード	
V	56	映像部（レベル1）に対するコマンドです。
G	47	一斉切換え実行のコマンドです。
CR	0D	コマンドの終了を表します。

◆ ステータス要求コマンド

コマンド	ASCII コード	
V	56	映像部（レベル1）に対するコマンドです。
R	52	ステータス要求コマンドです。
* * *	30 30 31~32	クロスポイントの出力チャンネルです。（3ケタ） 001~002
CR	0D	コマンドの終了を表します。

◆ 正常終了時に UFM-42HDRS から送信される応答

コマンド	ASCII コード	
O K CR LF	4F 4B 0D 0A	クロスポイント切換えコマンドを正常に受信した場合に出力されます。
S SPACE * * * CR LF	53 20 30 30 31~34 0D 0A	ステータス要求があった場合に出力されます。 （***は、001~004）

S	53	クロスポイントプリセットコマンドを正常に受信した場合に出力されます。
E	45	
T	54	
CR	0D	
LF	0A	

◆ 受信異常時に UFM-42HDRS から送信される応答

コマンド	ASCII コード	
E SPACE C O M D CR LF	45 20 43 4F 4D 44 0D 0A	コマンドフォーマットエラーの場合に出力されます。
E SPACE O V R N CR LF	45 20 4F 56 52 4E 0D 0A	オーバーランエラーの場合に出力されます。
E SPACE F R M E CR LF	45 20 46 52 4D 45 0D 0A	フレーミングエラーの場合に出力されます。
E SPACE S D A T A CR LF	45 20 53 44 41 54 41 0D 0A	通常切換えコマンド内のクロスポイントデータが正常でない場合に出力されます。
E SPACE P D A T A CR LF	45 20 50 44 41 54 41 0D 0A	クロスポイントプリセットコマンド内のクロスポイントデータが正常でない場合に出力されます。

8. 故障かなと思ったとき

修理を依頼される前に、次のことを確認してください。

注意 下記の項目をすべて確認しても正常に動作しない場合は、製品の電源を OFF にし、再度 ON にしてください。それでも正常に動作しない場合は、販売代理店へご連絡ください。

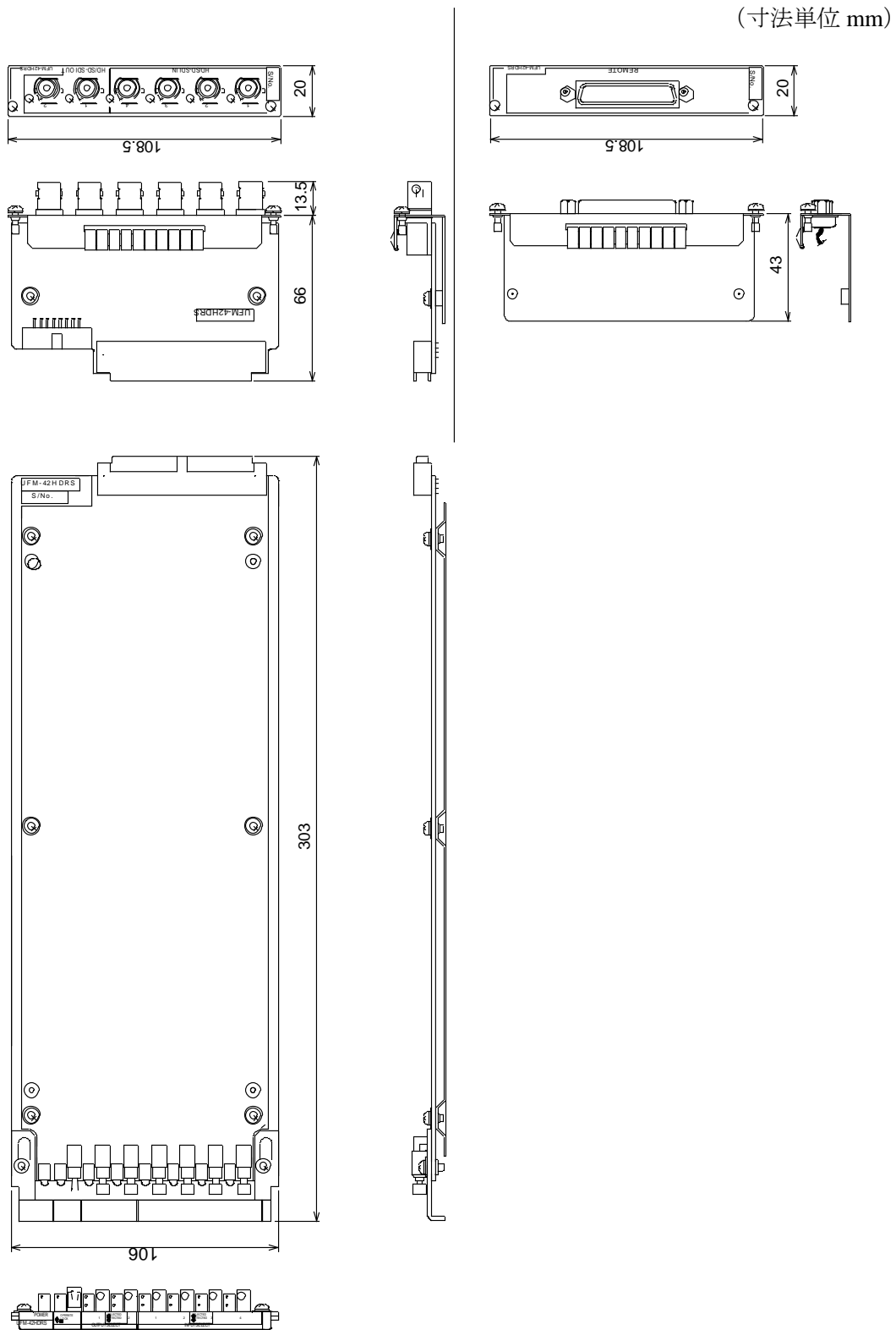
状況	チェック項目	対応
ビデオ信号が出力されない	POWER ランプが点灯していますか？	電源が投入されていることを確認してください。
	INPUT ランプが点灯していますか？	入出力ケーブルがきちんとコネクタに接続されているか、断線していないか確認してください。
		使用しているケーブルの長さを確認してください。
		入力信号を確認して下さい。 - HD-SDI 1.485Gbps または 1.485/1.001Gbps - SD-SDI 143Mbps～270Mbps - DVB-ASI
	クロスポイント設定が合っているか確認してください。	正しいクロスポイント設定にしてください。
RS-232C/RS-422で制御できない。	制御側の通信パラメータ設定を確認してください。	「7-3-3. 通信パラメータ等の設定」を参照して、設定してください。
	制御ケーブルの接続／種類を確認してください。	正しいピンアサインの制御ケーブルを使用して、正しく接続してください。
	他の制御設定になっていないか確認してください。	「5-2. シリアル通信の設定」を参照し、RS-232CまたはRS-422シリアル制御に設定してください。
GPI入力から制御ができない。	ケーブルの接続を確認してください。	ケーブルを正しく接続してください。
	他の制御設定になっていないか確認してください。	「5-1. GPIの設定」を参照し、GPI制御に設定してください。
タリー出力から出力されない。	ケーブルの接続を確認してください。	ケーブルを正しく接続してください。
	他の制御設定になっていないか確認してください。	「5-1. GPIの設定」を参照し、GPI制御に設定してください。
UFM-30CTLから制御できない。	MAIN CARD (フロントモジュール)の装着を確認してください。	MAIN CARD (フロントモジュール)を装着し直し、奥まで確実に差し込んでください。

9. 仕様および外觀図

9-1. 仕様

入力 x 出力	4 x 2
ビデオ入力	下記に準拠したデジタルビデオ入力 (75 Ω BNC) - SMPTE 292M (1.485Gbps, 1.485/1.001Gbps) - SMPTE 259M (270Mbps) - DVB-ASI
ケーブル補償範囲	HD-SDI: 100 m (5C-FB 使用時) SD-SDI: 200 m (5C-2V 使用時)
ビデオ出力	下記に準拠したデジタルビデオ出力 (75 Ω BNC) - SMPTE 292M (1.485Gbps, 1.485/1.001Gbps) - SMPTE 259M (270Mbps) - DVB-ASI
リファレンス入力	UFM フレーム側の REF 端子より入力 BB: 0.429V(p-p) (NTSC)/0.45V(p-p) (PAL) 75 Ω BNC x 1, ループスルー (未使用時は 75 Ω で終端してください。)
使用電源	DC +12V ~ +24V (UFM フレームから供給)
消費電流	DC +12V 時 : 750mA、DC +24V 時 : 500mA
使用温度	10°C ~ 40°C
使用湿度	30% ~ 90% (結露のないこと)
外形寸法 (フロントモジュール)	106 (W) x 303 (D)mm
外形寸法 (リアモジュール)	108.5 (W) x 20 (H) x 66.1(D)mm REMOTE コネクタパネル : 108.5 (W) x 20 (H) mm
質量	0.5kg
必要スロット数	上下 2 スロット
外部制御 (GPI およびシリアル)	REMOTE コネクタパネル (1 スロット使用) D-sub 25 ピン (メス) x 1 (インチネジ) (GPI/O または RS-232C または RS-422 制御 (内部ジャンプ設定))
外部制御 (UFM-30CTL)	コントロールカード UFM-30CTL が必要 イーサネット経由の WEB 制御 / SNMP 監視
消耗部品	本製品では消耗部品は使用していません。

9-2. 外觀圖



サービスに関するお問い合わせは

FOR.A[®]
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

24h
365 days サービスセンター

03-3446-8575

株式会社 朋栄

本 社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121 (代)
関西支店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288 (代)
札幌営業所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011 (代)
東北営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181 (代)
中部・北陸営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691 (代)
中国営業所	〒730-0012	広島市中区上八丁堀 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591 (代)
九州営業所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591 (代)
沖縄営業所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178 (代)
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230 (代)
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018 (代)